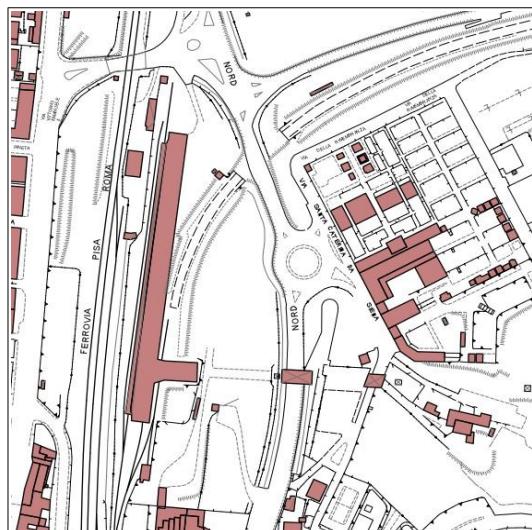


Scheda Norma – S03 – PA 13

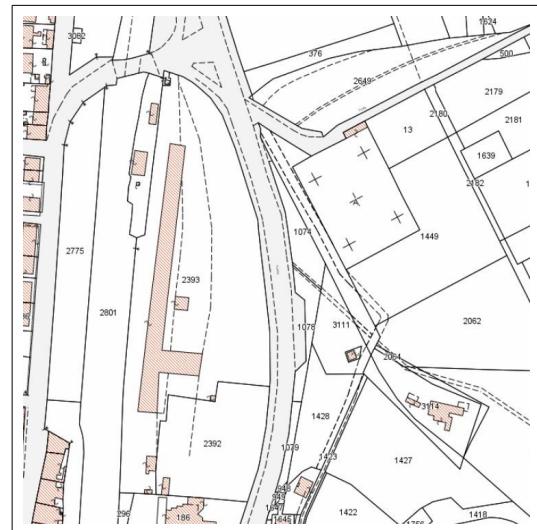
Sistema P.S.	UTOE P.S.	Territorio urbanizzato del P.O.	Descrizione Intervento P.O.
Ics	1.1	U1.2 / U3.1	Aree industriali dismesse occupate da Silos di carico e dalla linea ferroviaria di servizio alla Cava Solvay. Via Aurelia

Inquadramento territoriale

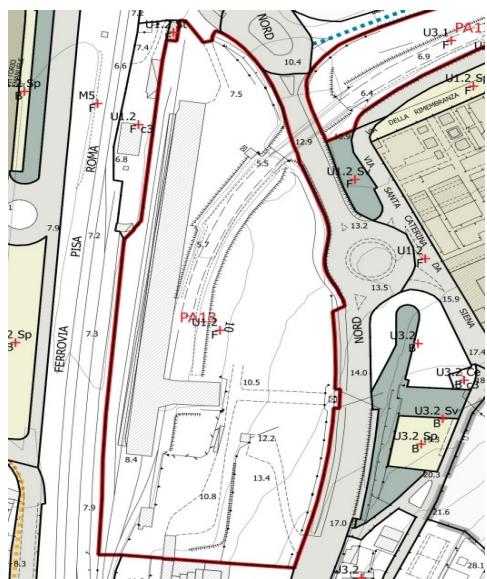
Estratto cartografia tecnica regionale



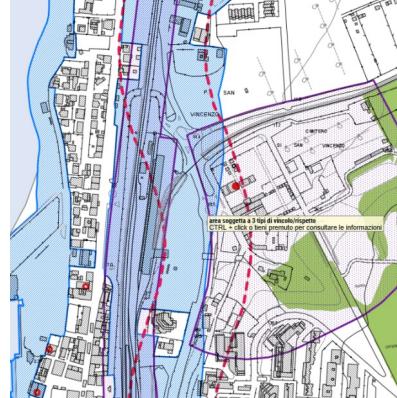
Estratto catastale



Estratto cartografia Piano Operativo



<p>dell'intervento</p> <p>2.</p>	<p>occupate dal silos di carico e dalla linea ferroviaria di servizio alla cava Solvay, In attesa della concreta possibilità di attuazione di un progetto coerente con gli obiettivi di recupero e valorizzazione dell'area, attraverso la qualificazione identitaria dell'accesso nord alla città ed il potenziamento dei servizi pubblici e delle dotazioni collettive di tipo urbano, e con le valutazioni, previo coinvolgimento della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno, di natura e forme per l'eventuale conservazione, mantenimento e integrazione delle parti in acciaio e in calcestruzzo armato dell'ex silos di carico degli inerti che saranno ritenute opere di valore identitario e storico testimoniale: dal vecchio Silo di caricamento del calcare, dagli impianti industriali ormai da tempo dimessi, dalla linea ferroviaria provvisoria di servizio alla Cava Solvay a San Carlo e dalla pineta nella porzione nord-orientale.</p> <p>Nel 2008, con il progetto di sostituzione della teleferica per il caricamento del calcare, è stata realizzata una tratta ferroviaria provvisoria tra San Vincenzo e San Carlo, che ha un impatto marginale sulle strutture del Silo. Tuttavia, il progetto definitivo prevede la costruzione dei binari in prossimità delle strutture portanti del Silo, in particolare nella parte sud, rendendo impossibile il recupero della struttura in acciaio.</p> <p>L'intervento propone anche a seguito di quanto disciplinato nell'accordo procedimentale sottoscritto in data 11/10/2022 all'art. 3, lettera a) punto i):</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'acquisizione al patrimonio pubblico della porzione del Silo in cemento e del resede di pertinenza non interessata dal tracciato di progetto della ferrovia e la demolizione della restante parte di silo in acciaio; • completamento del raccordo ferroviario con la curvatura finale come da progetto definitivo; • l'acquisizione della pineta di circa 6.500 mq a margine della SP 39; • il recupero della porzione di Silo in cemento non interessata dal tracciato ferroviario di progetto sia per il valore testimoniale che la struttura ha nella storia locale, sia per gli usi pubblici a cui l'area può essere vocata; • l'urbanizzazione delle aree prive di vegetazione a sud del Silo tramite un intervento di edilizia residenziale e sociale a sostegno della residenza stabile o in alternativa per servizi per l'assistenza socio- sanitaria
<p>2. Norma</p>	 <p>Sono da ritenersi ammessi esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.</p> <p>L'area di intervento (ST) totale è pari a mq 30.950 suddiviso in quattro sub ambiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sub ambito A che interessa la porzione a nord del Silo di carico, la cui superficie territoriale (ST) è pari a mq 5.175; la struttura è realizzata in cemento ed è ammesso il recupero finalizzato alla realizzazione di servizi pubblici, culturali e

	<p>dotazioni collettive per una superficie coperta (SC) uguale a quella esistente di circa 400 mq; e senza alterare la sagoma esistente tramite approvazione di progetto di opera pubblica;</p> <p>- sub ambito B che interessa l'area interclusa tra la ferrovia di servizio alla cava, la via Aurelia Nord e l'area residenziale di progetto (sub ambito C) la cui superficie territoriale (ST) è pari a mq 6.810; tale area è da destinarsi a verde pubblico e da cedere al Comune in sede di convenzione;</p> <p>- sub ambito C la cui superficie territoriale (ST) è pari a mq 7.075 dove è ammessa la nuova edificazione per un massimo di complessivi 2.000 mq di superficie edificabile (SE) con destinazione residenziale o in alternativa per un massimo di complessivi 1.800 mq di superficie edificabile (SE) per servizi per l'assistenza socio- sanitaria;</p> <p>In caso di destinazione residenziale le superfici dovranno essere così suddivise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il 60% per l'edilizia privata; - il 40% per l'edilizia popolare; <p>Il numero massimo di alloggi per edilizia privata è previsto in n. 20 Il numero massimo di alloggi previsto per edilizia popolare è n. 16 Il numero piani massimo ammesso è 2. L'Indice di Copertura massimo: 30%</p> <p>L'intervento è subordinato alla realizzazione delle seguenti opere ed attrezzature pubbliche: demolizione delle strutture in calcestruzzo della teleferica a copertura della viabilità (Aurelia Nord) ancora presenti, risistemazione della pineta da cedere al pubblico, predisposizione di collegamento tra la pineta e la porzione di Silo a nord e nel caso di destinazione residenziale urbanizzazione dell'area destinata ad edilizia popolare che dovrà essere ceduta al Comune.</p> <p>Tale intervento è subordinato alla presentazione di piano attuativo.</p> <p>- sub ambito D che interessa la restante parte del Silo in acciaio la cui superficie territoriale (ST) è pari a mq 11. 890 e che dovrà essere demolita per far spazio alla linea ferroviaria definitiva di servizio alla Cava Solvay a San Carlo che rimarrà a destinazione industriale insieme all'area a monte della via Aurelia Nord e che verrà realizzata. La realizzazione di tale infrastruttura è assoggettata a intervento diretto.</p>	
3. Vincoli e tutele	<ul style="list-style-type: none"> - D.M. 1953 – D.M. 1967 - Vincolo Paesaggistico art. 142 c. 1 lett. a) d.lgs. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" - Vincolo Paesaggistico art. 142 c. 1 lett. g) d.lgs. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" - fascia di rispetto ferroviario D.P.R. n. 753/1980 - fascia di rispetto stradale codice strada - area di rispetto cimiteriale 	 <p>Tavola QC.1 vincoli</p>
4. Condizioni alla trasformazione	<p><u>Geologia/idraulica/sismica:</u></p> <p>SINTESI QUADRO GEOLOGICO</p> <p>GEOLOGIA E LITOLOGIA: L'intero comparto è caratterizzato dai depositi pleistocenici della Panchina [QMCb]. Da un punto di vista litotecnico sono presenti corpi detritici con elementi lapidei compresi tra 2 e 60 mm</p> <p>GEOMORFOLOGIA: non si evidenziano elementi geomorfologici particolari</p>	

PENDENZE: l'area risulta subpianeggiante. L'acclività risulta nella classe di valori inferiori al 15%.

IDROGEOLOGIA : permeabilità primaria medio bassa. Problematiche idrogeologiche: zona soggetta alla direttiva nitrati ai sensi della D.C.R. n. 3 del 17/01/2007 e D.G.R. n. 520 del 16/07/2007.

CLASSIFICA DI PERICOLOSITÀ

PERICOLOSITÀ GEOLOGICA: media [G.2]

PERICOLOSITÀ IDRAULICA : PGRA: P1

~~Battenti Tr 200: Assenza di battenti~~

~~Pericolosità Geologica PG2~~

FATTIBILITÀ

~~FATTIBILITÀ GEOLOGICA:~~ F.G.2 con normali vincoli

~~FATTIBILITÀ IDRAULICA :~~ Realizzabile dal punto di vista idraulico.

~~Non si applica la L.R. 41/2018~~

SINTESI QUADRO GEOLOGICO

GEOLOGIA E LITOLOGIA: Riferendosi al DataBase Regionale, il Dominio Geologico naturale indicato, risulta essere quello del Deposito Lagunare. I dati di base esistenti permettono meglio di discriminare sui terreni presenti nelle aree in esame. Essi indicano presenza di sabbie limose prevalenti per uno spessore variabile da 3,0m a 7,0m che a seguire si alternano a sabbie ghiaiose.

GEOMORFOLOGIA: Riferendosi al DataBase Regionale, il Dominio geomorfologico naturale indicato, risulta essere quello del Deposito Lagunare. Non sono presenti fenomeni d'erosione diffusa né fenomeni di cedimento, come del resto confermato dalle carte di pericolosità approvate e dal P.A.I.

PENDENZE: l'area risulta subpianeggiante. La classe topografica è T1 avendo l'acclività valori inferiori al 15%.

IDROGEOLOGIA: La classe di vulnerabilità è elevata, in ragione di Depositi incoerenti o semi-coerenti a permeabilità medio-elevata. Potenziale presenza di falda acquifera compresa tra 8,20m e 9,90m.

PERICOLOSITÀ GEOLOGICA AI SENSI DEL D.P.G.R. n°5/R del 30.01.2020: (G.2) media.

PERICOLOSITÀ IDRAULICA AI SENSI DEL D.P.G.R. n°5/R del 30.01.2020 E QUINDI DELLA DELLA L.R. 41/2018: P1 - Aree a pericolosità da alluvioni rare o di estrema intensità (P1).

FATTIBILITÀ GEOLOGICA AI SENSI DEL D.P.G.R. n°5/R del 30.01.2020

Essendo l'area caratterizzata da pericolosità geologica media (G2), si ritiene che le condizioni di attuazione siano funzione di specifiche indagini da redarre ai sensi delle Normative vigenti quali il D.P.G.R.1/R – Allegato 1 – Art.5. Il tutto finalizzato a non modificare negativamente le condizioni presenti nell'area.

FATTIBILITÀ IDRAULICA AI SENSI DEL D.P.G.R. n°5/R del 30.01.2020

Essendo l'area caratterizzata da pericolosità idraulica (P1), la fattibilità degli

interventi non prevede particolari limitazioni. Tuttavia si dovrà tener conto della l.r.41/2018 in merito alle considerazioni sulla classe di rischio.

Riferendosi al più recente quadro conoscitivo, cioè allo studio Idrologico-idraulico del P.O., è possibile verificare quali siano i battenti idrici per Tr=200 anni attesi nell'area "Silo Solvay" a seguito di potenziale esondazione dei Fossi delle Rozze e Cipressetti. In corrispondenza di tutta l'area in esame non si hanno battenti idrici.

SCREENING VAS

Acqua

- Predisporre reti idriche duali all'interno dei fabbricati.
- Adottare soluzioni impiantistiche di risparmio idrico coerenti con quanto previsto nei bilanci idrici espressi in sede di valutazione ambientale, quali ad esempio limitatori di flusso, erogatori a clikclak, scarichi a doppio pulsante, rubinetti con fotocellula (escluso residenziale), orinatoi senza acqua o altre soluzioni di uguale o migliore efficacia complessiva.
- Limitare le aree irrigate dei giardini utilizzando specie macroterme o con fabbisogno idrico similare.
- Prevedere il recupero per usi non potabili delle acque piovane provenienti dai tetti.
- Realizzare serbatoi nei pressi degli edifici per lo stoccaggio per l'accumulo e il recupero delle acque meteoriche, con volumi delle vasche da dimensionare ai sensi delle norme uni vigenti (UNI 11455:2012).
- Prevedere sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia.
- Prevedere serbatoi per accumulo delle acque dimensionati sul fabbisogno giornaliero.

Idrogeologia e suolo

- Favorire pavimentazioni ad alta permeabilità che consentano di raggiungere coefficienti di deflusso per l'intera area in linea con quelli definiti nel Rapporto Ambientale, ovvero 0.5-0.6, favorendo l'utilizzo di uso di tappeti erbosi rinforzati con ghiaia o grigliati per gli stalli, pavimentazione in calcestruzzo drenante o con canaletti di smaltimento, vialetti in ghiaia o in altra soluzione permeabile per l'accesso pedonale, ecc..
- Alternare zone impermeabili o zone modestamente permeabili ad aree permeabili (e.g. aiuole drenanti, alberature, ecc.) con elevata permeabilità verso le quali far defluire l'acqua.

Aria

- Prevedere prioritariamente sistemi di produzione energetica senza emissioni locali.
- Attuare in fase di cantiere il contenimento delle polveri tramite misure quali: apposizione di limiti di velocità e dossi rallentatori, limitazione della dimensione dei cumuli di materiale arido vicino al confine di proprietà, eventualmente coprendo con teli quelli di dimensione maggiore, attuazione quando necessario di bagnamenti del fondo stradale, quando necessario.

Mobilità

- Prevedere un'adeguata area da destinarsi a ricovero di biciclette con rastrelliere di tipologia tale da consentire la chiusura in sicurezza delle stesse.
- Prevedere la collocazione di una stazione di bike sharing
- Realizzare percorsi ciclo-pedonali di collegamento con la viabilità urbana.
- Installare postazioni di ricarica di mezzi elettrici.
- Installare cartellonistica per l'indicazione di percorsi pedo-ciclabili e, lungo la viabilità, di presenza di parcheggio intermodale.

Rumore

- Nello scenario di struttura socio-sanitaria, eseguire valutazione previsionale di clima acustico e per individuare eventuali criticità preventivamente all'attuazione dell'intervento (prevedente o contestuale al Piano Attuativo)

Paesaggio e beni storico culturali

- Mantenere nel disegno delle aree esterne, ove possibile, la sagoma dell'edificio demolito. Salvaguardare alcuni elementi quali parti di strutture e portali.

	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire uno studio di approfondimento storico-architettonico sull'edificio del Silos, in modo da individuare gli elementi di valore da assoggettare a salvaguardia. • Effettuare in fase di progetto uno studio di inserimento paesaggistico complessivo degli interventi. • Favorire l'utilizzo di tipologie edilizie, materiali, cromatismi e particolari costruttivi coerenti con la tradizione locale. • Non ostacolare la visibilità della struttura recuperata. <p>Natura e biodiversità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevedere la piantagione di essenze vegetali autoctone, non allergeniche e idonee per l'assorbimento di particolato e ozono. <p>Rifiuti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevedere il riuso delle terre di scavo nell'area, ove compatibile ai sensi di legge. • Prevedere all'interno e nelle pertinenze degli edifici aree di idonea dimensione per l'installazione di bidoni di raccolta differenziata. <p>Consumo di risorse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adottare criteri di bioedilizia ed edilizia sostenibile, mediante l'applicazione delle Linee guida per l'edilizia sostenibile della Regione Toscana o applicando un sistema di certificazione (Leed, Breeam, ecc.). <p>Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studio dell'orientamento degli edifici e del layout interno, al fine di favorire il contenimento dei consumi (edilizia bioclimatica). • Realizzare involucri edilizi e altre soluzioni passive che consentano di ridurre il fabbisogno, coerentemente con gli obiettivi di risparmio energetico, con particolare attenzione al contenimento dei consumi. • Utilizzare sistemi illuminanti e loro modalità di regolazione in modo tale da minimizzare l'inquinamento luminoso.
<p>7. Valutazioni delle azioni e delle previsioni</p>	<p>La variante prevede un recupero parziale dell'edificio, con salvaguardia della memoria storica e identitaria del bene, e la destinazione a funzioni pubbliche e collettive. In tal modo si garantisce una maggiore coerenza con gli indirizzi urbanistici comunali e si valorizza il patrimonio paesaggistico e culturale, restituendo l'area alla città in chiave di rigenerazione urbana.</p> <p>La permanenza della destinazione produttiva, seppur tecnicamente possibile, risulterebbe incongrua rispetto al tessuto circostante e comporterebbe impatti ambientali rilevanti, quali rumore, emissioni atmosferiche, consumi idrici, scarichi e incremento dei flussi veicolari.</p> <p>Dal punto di vista ambientale, gli incrementi di pressione risultano contenuti. Il consumo di suolo è limitato, grazie al riuso di aree già urbanizzate, mentre il drenaggio urbano viene tutelato tramite sistemi sostenibili e il mantenimento di un'adeguata permeabilità dei suoli. L'impatto sulla risorsa idrica è mitigato con soluzioni di efficienza, recupero e riuso, così come quelli energetici attraverso l'adozione di criteri di efficienza e l'integrazione di fonti rinnovabili. Anche le emissioni sonore e atmosferiche risultano più ridotte rispetto ad altri scenari, poiché l'area non viene destinata ad attività ad alta intensità di traffico o di produzione.</p> <p>Lo scenario di variante rappresenta la soluzione più equilibrata e sostenibile: assicura benefici significativi in termini di qualità urbana, servizi alla popolazione e salvaguardia dei valori paesaggistici e culturali, mentre gli impatti ambientali si mantengono limitati e ampiamente mitigabili con accorgimenti progettuali e gestionali.</p>